



**CONTROLES Y FICHAS  
DE LA PRIMERA EVALUACIÓN  
SEGUNDO DE SECUNDARIA**

**CONTROL 1º**

**PROBLEMA 1º.-** Sean los números 180, 105 y 140. Se pide:

- a) **(0'5 puntos)** Descomposición factorial de los tres números.
- b) **(0'25 puntos)** Tres múltiplos de 105.
- c) **(0'25 puntos)** Los divisores de 140.
- d) **(1 punto)** Máximo común divisor y mínimo común divisor de 180, 140 y 105.

**PROBLEMA 2º** Calcula:

a.) **(0'3 puntos)**  $5 + (11 - 7 + 2) - (4 - 8 + 3 - 7) =$

b.) **(0'3 puntos)**  $(2 - 9) - [10 - (5 - 9)] =$

c.) **(0'3 puntos)**  $(-3) \cdot (-5) \cdot (-4) \cdot (-1) =$

d.) **(0'3 puntos)**  $(40) : [(-5) \cdot (+4)] =$

e.) **(0'3 puntos)**  $(40) : (-5) \cdot (+4) =$

f.) **(0'3 puntos)**  $(7 \cdot 2 + 3) \cdot [2 - 4 \cdot (7 - 3 \cdot 2)] =$

g.) **(0'3 puntos)**  $5 \cdot 4 - 20 : [11 + 4 \cdot (5 - 7) + 2] =$

h.) **(0'3 puntos)**  $(-2)^3 \cdot (-2)^2 + (-10)^2 : (-5)^2$

i.) **(0'3 puntos)**  $-3 \cdot 3^2 - 5 \cdot (3 - 4)^6$

j.) **(0'3 puntos)**  $10 - 9 \cdot [-7 - 2 \cdot (60 - 8 \cdot 8)] =$

**PROBLEMA 3°.- (1'5 puntos)** Calcula el valor de las siguientes potencias:

- a)  $2^5 =$                       b)  $(-2)^5 =$                       c)  $-2^4 =$                       d)  $(-2)^4 =$
- e)  $(-1)^{20} =$                       f)  $(-1)^7 =$                       g)  $-5^1 =$                       h)  $-5^0 =$
- i)  $(5 \cdot 2)^3 =$                       j)  $(-4 + 5 - 1)^3$

**PROBLEMA 4°.- (3 puntos).**-Utilizando las propiedades de las potencias calcula dando el **resultado en forma de potencia**:

- a)  $7^3 \cdot 7 \cdot 7^6 =$                       b)  $(a^4)^5 =$                       c)  $\frac{7^8}{7^5} =$
- d)  $\frac{7^{14} \cdot 7}{7^{10}} =$                       e)  $\frac{(7^6)^4}{(7^9)^2} =$                       f)  $7^8 \cdot (7^3)^4 =$
- g)  $\frac{(7^2 \cdot 7)^5}{7^9} =$                       h)  $\frac{(7^2 \cdot 7)^4}{7^9} =$                       i)  $\frac{a \cdot a^{20}}{(a^2 \cdot a^3)^4} =$
- j)  $\left(\frac{7^6}{7}\right)^5 =$

**PROBLEMA 5°.- (0'5 puntos)** Calcula las siguientes raíces enteras, expresando el resto en caso de que no sea exacta.

- a)  $\sqrt{55} =$                       R=                      b)  $\sqrt{107} =$                       R=
- c)  $\sqrt{81} =$                       R=                      d)  $\sqrt{-9} =$                       R=



# CONTROLES Y FICHAS DE LA PRIMERA EVALUACIÓN

## SEGUNDO DE SECUNDARIA

### CONTROL 2º

**1.- (1 punto)** Calcula

a.)  $\quad -6 \cdot [8 - 2^3 \cdot (9 - 3^2)] =$

b.)  $-5^2 - [-3 + 2 \cdot (\quad)] =$

**2.- (0,5 puntos)** Descompón factorialmente cada uno de los siguientes números y calcula su máximo divisor común y su mínimo múltiplo común

a)  $14 =$   $\text{mcd}(14, 40, 35) =$

$40 =$

$35 =$

$\text{mcm}(14, 40, 35) =$

**3.- (1 punto)** Calcula el valor de:

a)  $(-4)^2 =$

b)  $-3^4 =$

c)  $\quad =$   $R =$

d)  $\left(-\frac{2}{5}\right)^3 =$

e)  $\left(\frac{3^5}{3^3}\right)^4 =$

f)  $\frac{2^3 \cdot 2^5}{2^6} =$

**4.- (1 punto)** Simplifica las siguientes fracciones hasta conseguir la fracción irreducible:

$\frac{42}{24} =$

$\frac{28}{42} =$

$\frac{450}{810} =$

**5.- (0,5 puntos)** Calcula o completa

$\frac{2}{5}$  de 15 =

$\frac{7}{8}$  de 48 =

$\frac{30}{24} = \frac{60}{\quad}$

$\frac{18}{30} = \frac{\quad}{90}$

**6.- (2 punto)** Calcula las siguientes sumas y restas de fracciones.

A)  $-\left(\frac{2}{6} + \frac{3}{18}\right) - \left(\frac{4}{3} + \frac{7}{12}\right) =$

B)  $-3 \cdot \frac{2}{9} - \frac{2}{3} : \frac{1}{2} + \frac{5}{3} : 2$

C)  $\frac{\frac{3}{5}}{\frac{-3}{4}}$

D)  $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} - 3\right) =$

**7.- (1 punto)** Si por una jornada de trabajo cobro 48 €, ¿qué cobraré por  $\frac{3}{4}$  de dicha jornada?

**8.- (1 punto)** Si  $\frac{2}{5}$  de un camino miden 32 Km, ¿qué mide el camino entero?

**9.- (1 punto)** Hemos gastado los  $\frac{2}{5}$  de un depósito en regar un huerto y  $\frac{2}{15}$  en consumo de una casa. Aún tenemos 280 litros. ¿Qué capacidad tiene el depósito?

**10.- (1 punto)** Calcula  $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^2 + \sqrt{\frac{1}{4} + \frac{4}{9}}}{-\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{6}{4}\right)} =$



# CONTROLES Y FICHAS DE LA PRIMERA EVALUACIÓN

## SEGUNDO DE SECUNDARIA

### CONTROL 3º

**PROBLEMA 1º ( 1 punto) .-** Calcula

a)  $3 - 2 \cdot [3 + 35 : (-5)] =$

b)  $\sqrt{64} + 2 \cdot (-3)^2 \cdot [-2 - 4 + 5 - 1] =$

**PROBLEMA 2º (1 punto) .-** Descompón factorialmente cada uno de los siguientes números y calcula su máximo divisor común y su mínimo múltiplo común

a)  $120 =$   
 $150 =$

$\text{mcd}(120, 150) =$

$\text{mcm}(120, 150) =$

**PROBLEMA 3º (1 punto).-** Simplifica aplicando las propiedades de las potencias:

a)  $11^3 \cdot 11^5 \cdot 11 =$

b)  $\frac{(11^4)^8}{11^{22}} =$

c)  $-5^6 \cdot (-5^3)^4 =$

d)  $\frac{5^8 \cdot (5^7)^2}{5^2 \cdot 5^8} =$

**PROBLEMA 4º (0'75 puntos).-** Dada las fracciones  $\frac{7}{9}, -\frac{5}{2}, \frac{11}{6}$  y  $\frac{4}{3}$ , redúcelas a común denominador y ordénalas de menor a mayor.

**PROBLEMA 5º .- (1'5 puntos)** Calcula las siguientes operaciones de fracciones. La solución ha de ser una fracción irreducible

a)  $\frac{1}{2} - \frac{3}{4} + \frac{5}{8} =$

b)  $3 \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6} =$

c)  $\frac{7}{4} - \frac{1}{4} : \frac{3}{5} =$

d)  $\left(\frac{5}{2}\right)^2 - \left(3 - \frac{1}{4}\right) =$

**PROBLEMA 6º (0'5 puntos)** Un libro tiene 210 páginas. Si una persona ha leído los  $\frac{5}{7}$ , ¿cuántas páginas le quedan por leer?

**PROBLEMA 7º (0'75 puntos)** Julio ha contestado correctamente a 35 preguntas de un test, lo que supone  $\frac{7}{12}$  del total. ¿Cuántas preguntas tenía el test?

**PROBLEMA 8°.-**Efectúa las siguientes operaciones con números decimales. No se valorará el ejercicio si solamente se da el resultado.

a) **(0,5 puntos)**  $4,825 : 2,4 =$

b) **(0,25 puntos)**  $10,25 + 11,3 + 2 - 4,169 =$

c) **(0,25 puntos)**  $2,153 \times 0,17 =$

**PROBLEMA 9° (1 punto)** El dueño de un supermercado abona una factura de 720 € por un pedido de 15 cajas de aceite. ¿A cuánto ascenderá la factura por otro pedido de 12 cajas?

**PROBLEMA 10°.-** Completa la siguiente tabla de valores directamente proporcionales y calcula la constante de proporcionalidad:

<b>Magnitud A</b>	<b>1</b>		<b>5</b>	<b>7</b>	
<b>Magnitud B</b>		<b>12</b>		<b>28</b>	<b>32</b>

Constante de proporcionalidad =



# CONTROLES Y FICHAS DE LA PRIMERA EVALUACIÓN

## SEGUNDO DE SECUNDARIA

### FICHAS

1.- Simplifica las siguientes fracciones hasta hacerlas irreducibles:

$$\frac{30}{24} =$$

$$\frac{18}{30} =$$

$$\frac{45}{81} =$$

2.- Calcula

$$\frac{2}{5} \text{ de } 35 =$$

$$\frac{7}{8} \text{ de } 56 =$$

$$\frac{2}{6} \text{ de } 42 =$$

3.- Descompón factorialmente los siguientes números y calcula mcd y mcm de los tres

$$2400 =$$

$$1680 =$$

$$2200 =$$

4.- Completa para que la fracción resultante sea equivalente a la primera

$$\frac{30}{24} = \frac{60}{\quad}$$

$$\frac{18}{30} = \frac{\quad}{90}$$

$$\frac{45}{81} = \frac{\quad}{27}$$

5.-Calcula

k.)  $11 - (3 - (-8 + 4) - 7) \cdot (-3) =$

l.)  $15 - [13 + (-2) \cdot (6 - 8)] =$

m.)  $(-300) : [(+2) \cdot (-5)]^2 =$

n.)  $3 - 5 \cdot [16 - 4 \cdot (17 - 3 \cdot 5)^2] =$

o.)  $3 \cdot 4 - 15 \cdot [2 + 4 \cdot (2 - 7) + 5] =$

p.)  $(-6)^3 : (-3 + 2)^3 + (-8)^2 \cdot (-4 + 3)^2 =$

6.-Realiza las siguientes cuestiones:

a) Ordena de menor a mayor las fracciones  $\frac{1}{3}, \frac{-4}{5}, \frac{-6}{12}, -1$  y  $\frac{2}{4}$

b) Calcula las siguientes sumas y restas de fracciones:

I)  $\frac{1}{3} + \frac{4}{5} - \frac{6}{12} + 1 - \frac{2}{4} =$

II)  $-\left(-\frac{6}{7} + \frac{4}{21} - \frac{6}{14} + \frac{5}{6}\right) =$

8.- Si  $\frac{2}{6}$  de una cuerda miden 14 m, ¿qué mide la cuerda entera?

9.- Si un terreno entero tiene 345 m<sup>2</sup>, ¿cuánto medirán los  $\frac{13}{15}$  del mismo?

10.- Si los  $\frac{6}{7}$  de un sueldo son 1236 €, ¿a cuánto asciende el sueldo entero?

11.- Hemos sacado de un depósito las  $\frac{3}{5}$  partes del mismo. Aún quedan 184 litros en el depósito.  
¿Qué capacidad tiene el depósito entero?

12.- Hemos gastado los  $\frac{3}{8}$  del dinero que teníamos en un regalo, y los  $\frac{2}{6}$  en comida. Aún tenemos 28 €. ¿Cuánto teníamos al principio?

13.- Calcula.

a)  $-\left(-\frac{15}{7} + \frac{7}{35} - \frac{6}{15} + \frac{1}{3}\right) =$

b)  $-\left(\frac{2}{6} + \frac{3}{18}\right) - \left(\frac{4}{3} + \frac{7}{12}\right) =$

14.- Realiza los siguientes cálculos:

a)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{6}{5} \cdot \frac{7}{3} =$

c)  $\frac{3}{5} + \frac{6}{5} \cdot \frac{7}{3} =$

e)  $\frac{-\frac{3}{2}}{3} + \frac{10}{\frac{3}{2}} =$

g)  $\frac{-\frac{3}{4}}{\frac{6}{5}} + \frac{\frac{1}{2} - 2}{\frac{2}{4}} =$

b)  $\frac{8}{5} \cdot \left(-\frac{9}{3}\right) \cdot \frac{9}{4} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) \cdot (-3) =$

d)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} - \frac{7}{20} =$

f)  $\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \sqrt{\frac{4}{25}} : \frac{7}{3} =$

h)  $\frac{3}{4} - \frac{-\frac{6}{3}}{-\frac{4}{4}} + \frac{1}{5} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(\frac{1}{3}\right)^2 =$





# CONTROLES Y FICHAS DE LA PRIMERA EVALUACIÓN

## SEGUNDO DE SECUNDARIA

**1.- Calcula**

c)  $7 - (4 - 3) + (-1 - 2) =$

d)  $(1 - 3) \cdot (2 - 4) \cdot (1 - 3 + 5) =$

e)  $(-5)^2 \cdot [3 + 28 : (-4)] =$

f)  $\sqrt{9} + (-3)[12 + (-7)] =$

g)  $(-2)^2 + 2^3 - 2^4 =$

**2.- Descompón factorialmente cada uno de los siguientes números y calcula su máximo divisor común y su mínimo múltiplo común**

a)  $30 =$   
 $45 =$   
 $75 =$

$\text{mcd}(30, 45, 75) =$

$\text{mcm}(30, 45, 75) =$

**3.- Simplifica aplicando las propiedades de las potencias :**

e)  $7^3 \cdot 7^5 =$

f)  $7^4 \cdot 7^6 \cdot 7 =$

g)  $\frac{7^5}{7^2} =$

h)  $(7^3)^4 =$

i)  $7 \cdot (7^5)^2 =$

j)  $\frac{7^5}{7^4 \cdot 7} =$

**4.- Dada las fracciones  $\frac{7}{5}, -\frac{5}{2}, \frac{3}{10}$  y  $\frac{4}{5}$ , redúcelas a común denominador y ordénalas de menor a mayor.****5.- Calcula:**

a) Los tres quintos de 60

b) Los cuatro séptimos de 35

c) Fracción irreducible de  $\frac{120}{75} =$

**6.- Calcula las siguientes operaciones de fracciones. La solución ha de ser una fracción irreducible**

e) $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} =$	f) $3 - \frac{7}{8} + \frac{5}{4} =$
g) $\frac{7}{2} - \left(1 - \frac{3}{5}\right) =$	h) $\frac{7}{2} \cdot \frac{8}{3} =$
i) $1 - 3 \cdot \frac{5}{6} =$	j) $\frac{4}{6} : \frac{5}{3} =$
k) $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4} =$	l) $2 : \frac{7}{3} - \frac{1}{4} : 3 =$

7.- En una clase de 24 alumnos han suspendido los  $\frac{5}{8}$  de la clase. ¿Cuántos han aprobado?

8.-Después de gastar los  $\frac{5}{12}$  de sus ahorros aún le quedan 21€ ¿Cuánto dinero tenía al principio?

9.-Ordena de menor a mayor los siguientes números decimales 3'18, 2'87, 2'708, 3'5 y 2'135.

10.-Efectúa las siguientes operaciones con números decimales. No se valorará el ejercicio si solamente se da el resultado.

a)  $34'56 + 789'6 + 2'158 =$

b)  $45'34 - 19'506$

c)  $23'345 \cdot 10 - 937 \cdot 0'01$

d)  $58'96:1'7$

e)  $0'098:0'2 + 73'4 \cdot 0'4 =$

11.- Completa la siguiente tabla, con las aproximaciones del número 235'61337812

	Decenas	Décimas	Centésimas	Diezmilésimas
Truncamiento				
Redondeo				

12.- Calcula el valor de x en la proporción  $\frac{16}{x} = \frac{6}{9}$

13.- Completa la siguiente tabla de valores directamente proporcionales y calcula la constante de proporcionalidad:

Magnitud A	1		5	7	
Magnitud B		12		28	32

Constante de proporcionalidad =

14. Si ocho paquetes de patatas nos han costado 11'20€ ¿cuánto nos costaría 5 paquetes?

15. Halla los números que faltan : a)  $\sqrt{39} =$        $R =$       b)  $\sqrt{\quad} = 8$        $R = 3$